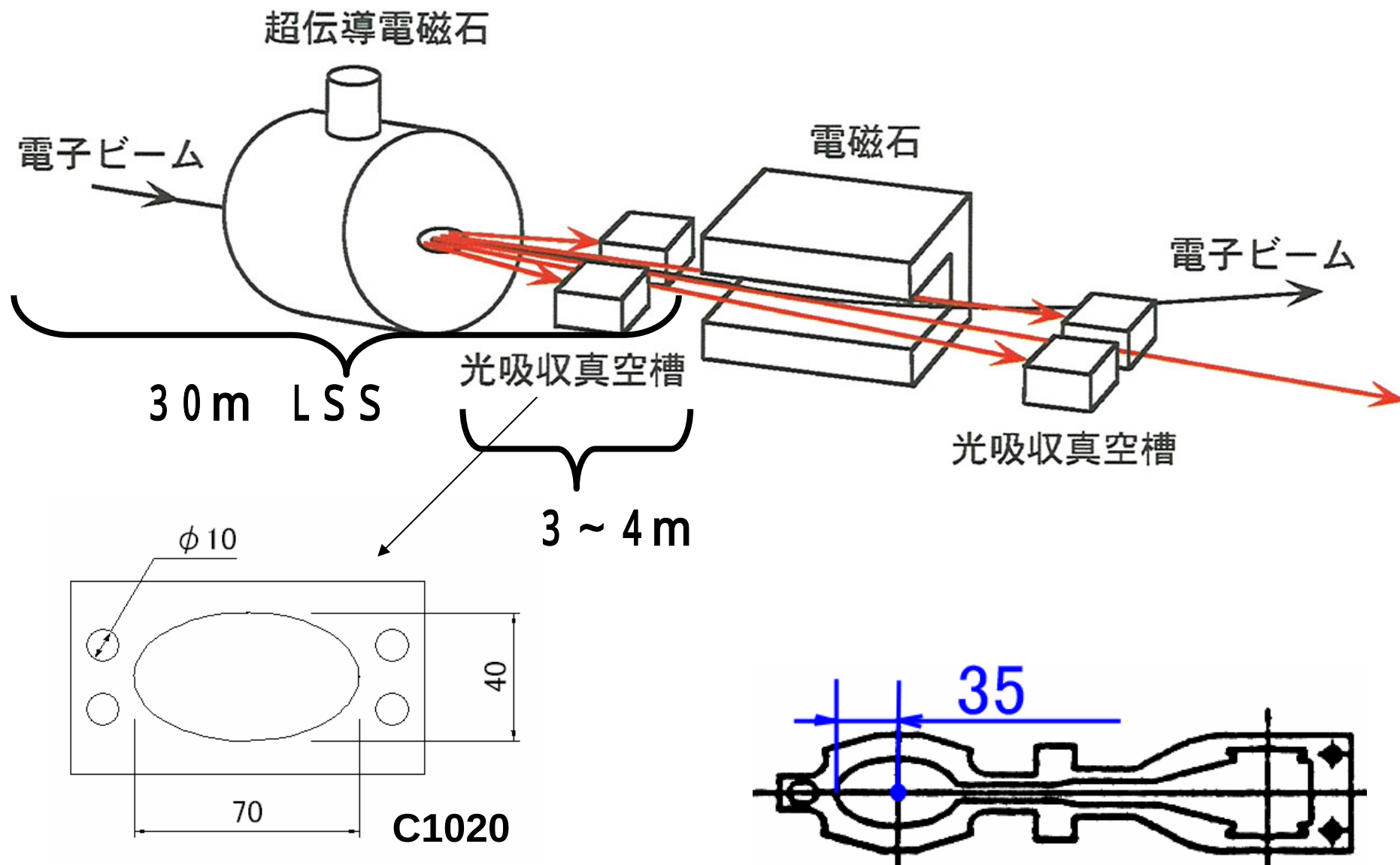


耐熱負荷チェンバーの開発

依田哲彦 JASRI/SPring-8

- 高強度高エネルギーウィグラー光
 - 周辺機器の放射線劣化対策
 - 真空機器の耐熱負荷対策
 - 光脱ガス対策

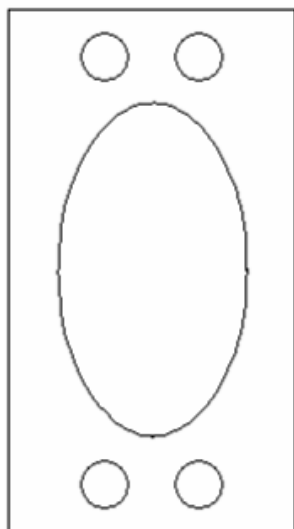
蓄積リングとSCW



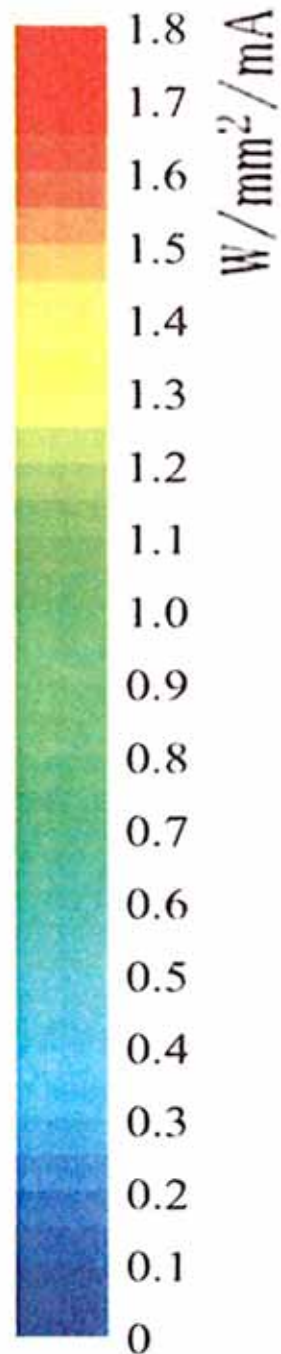
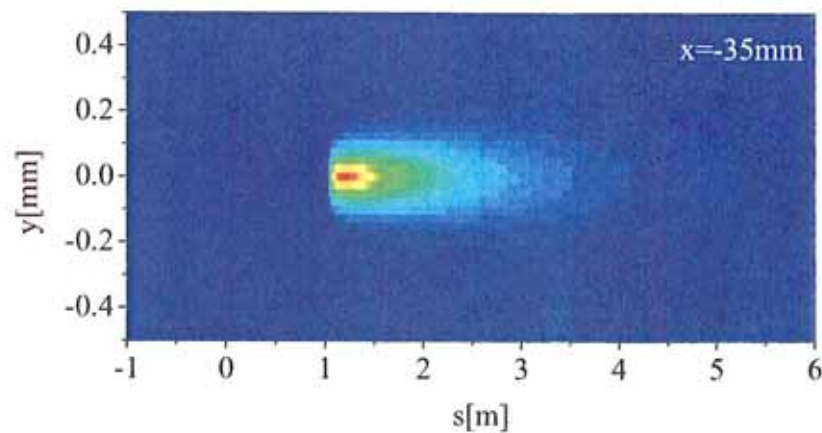
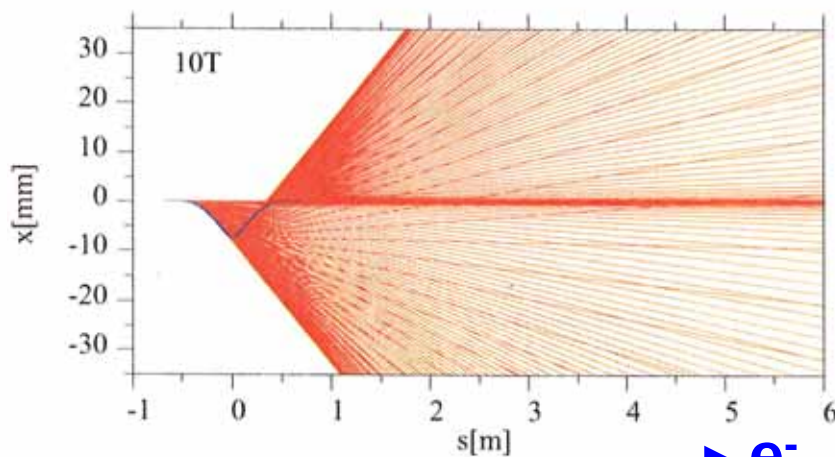
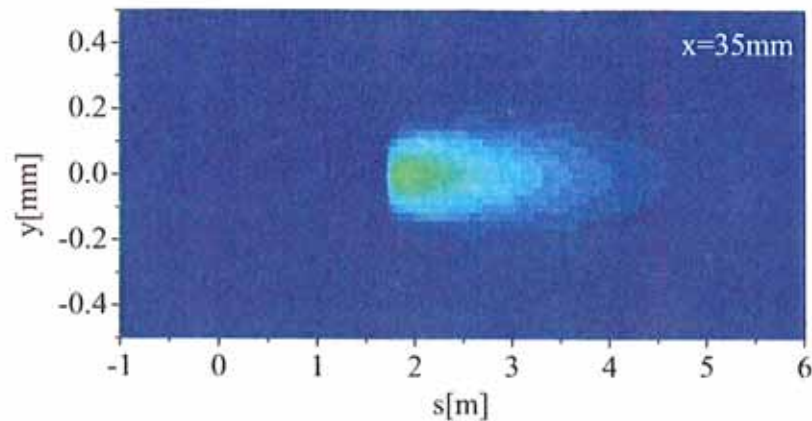
参考: 蓄積リングのチェンバー (A6063-T5)

光吸収真空槽の 熱負荷

リング外周側

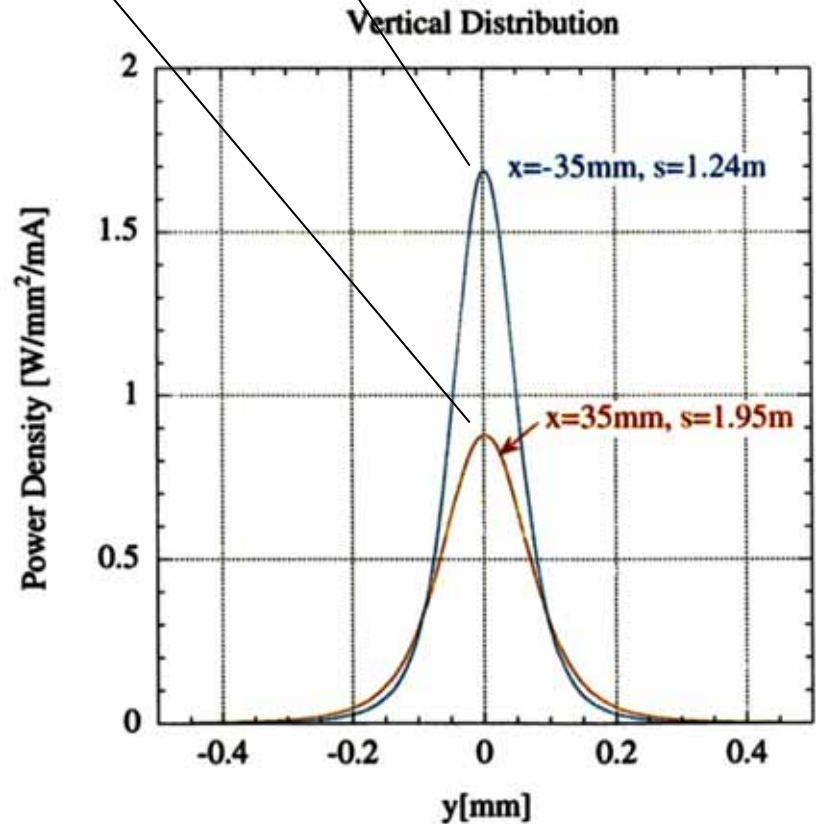
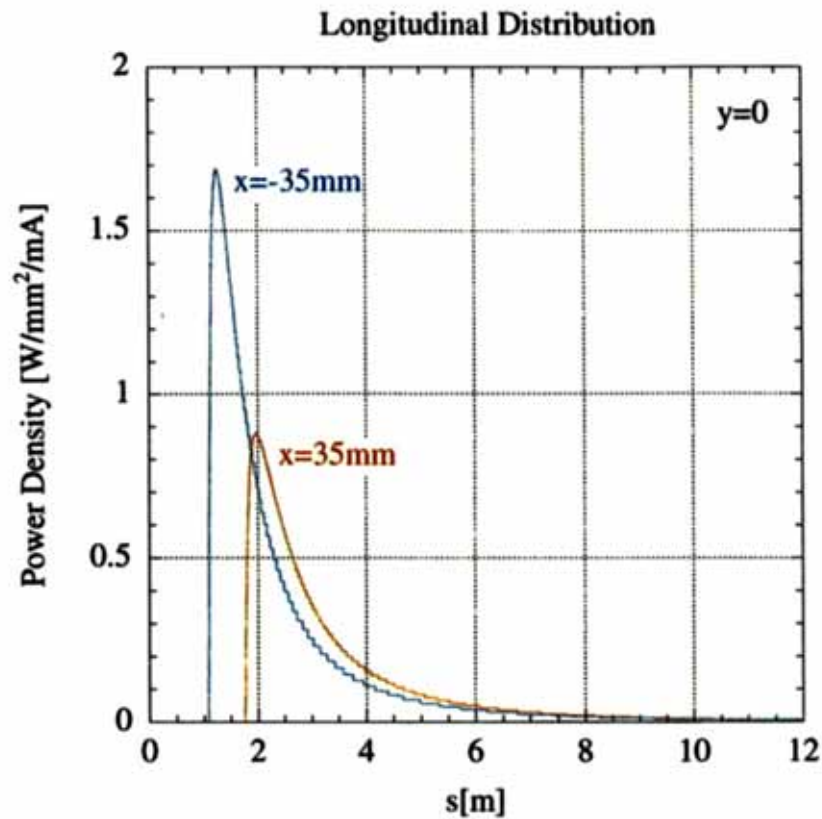
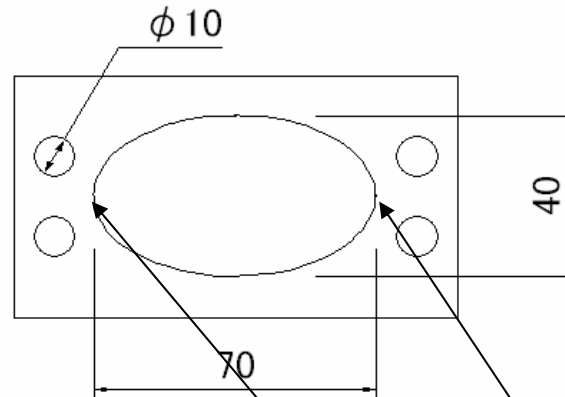


リング内周側

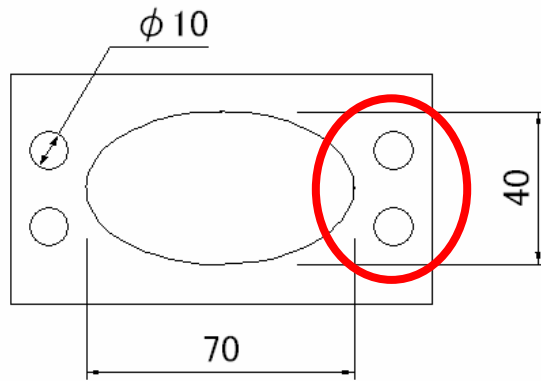


e^-

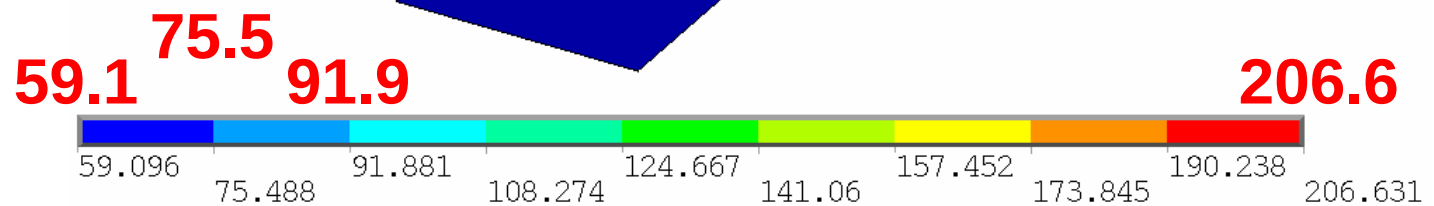
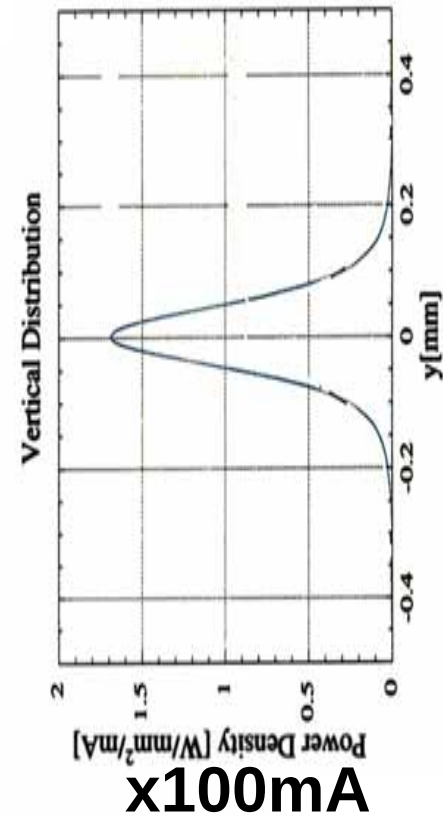
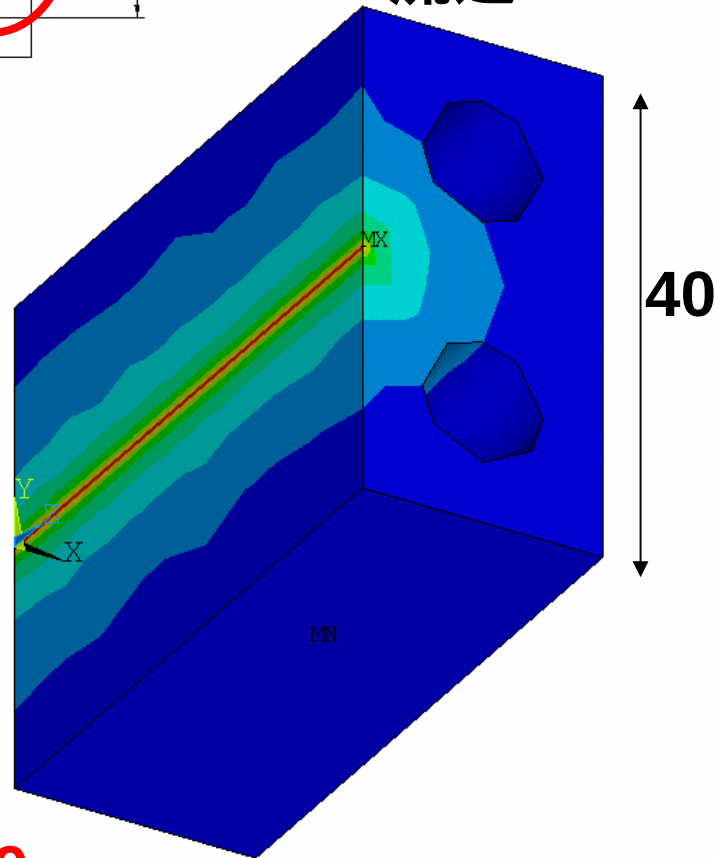
光吸収真空槽の 熱負荷(2)



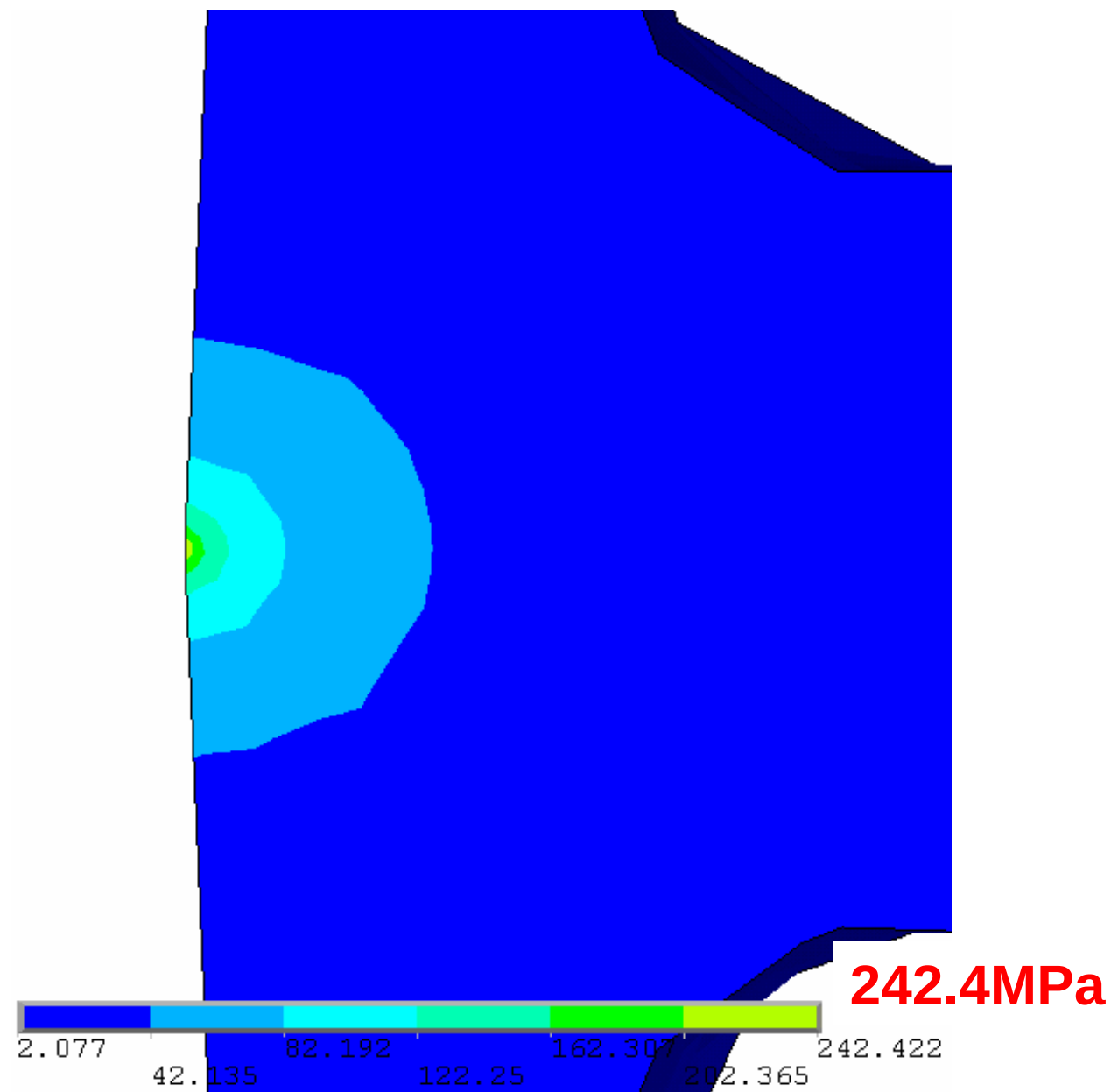
熱解析(ANSYS)



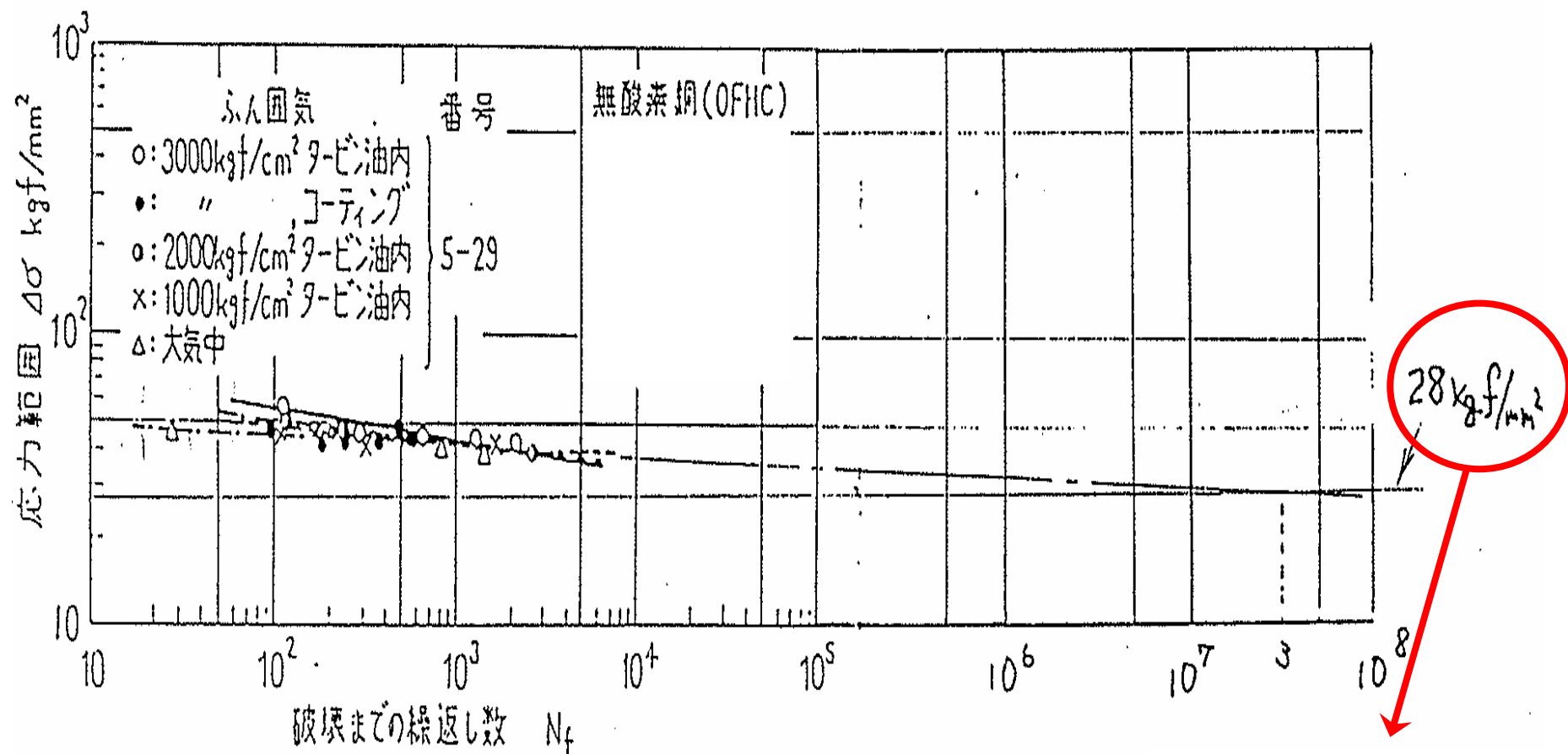
流速3m/s



熱応力



繰り返し応力による破壊の有無

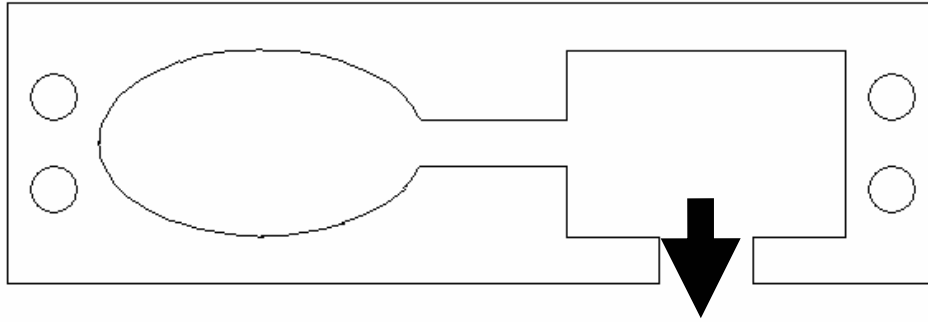


無酸素銅の $\Delta\sigma - N_f$ 関係 (大路ら、材料、21-227 (昭47)、772)

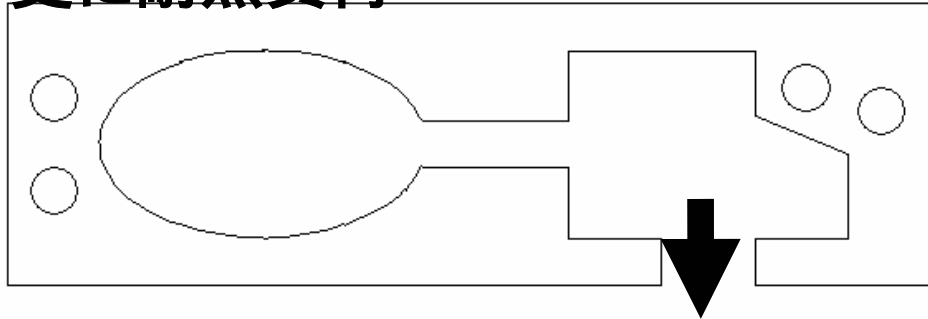
242.4MPa <
(但し室温の場合)

光脱ガス対策等

1



2 : 更に耐熱負荷



3 : スロットを両サイドに、etc.

今後 : 最適化